

Para obtener mayor información,
contáctenos en:

Motorola, Inc.

Broadband Wireless Tech Center

50 Commerce Drive

Schaumburg, IL 60173

Asistencia Técnica: (888) 605-2552

correo electrónico:

technical-support@canopywireless.com

o visite el sitio Web de Canopy en

<http://www.motorola.com/canopy>



MOTOROLA
intelligence everywhere™

MOTOROLA y el logotipo de la M estilizada están registrados en la oficina estadounidense de patentes y marcas comerciales. Canopy es una marca comercial de Motorola, Inc. Todas las demás marcas de productos o servicios son propiedad de sus respectivos titulares. © Motorola, Inc. 2002.

La información de esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso. Motorola no se responsabilizará por errores técnicos, editoriales u omisiones, ni tampoco por ningún daño que se produzca debido al uso de este material.

Cada configuración descrita o sometida a prueba puede ser o no ser la única solución disponible. Estas pruebas no determinan la calidad o idoneidad del producto, ni tampoco garantizan el cumplimiento con ningún requisito federal, estatal o local. Motorola no garantiza productos que no sean los suyos, tal cual se estipula en las garantías del producto Motorola.

UGSK-0002 1/171002

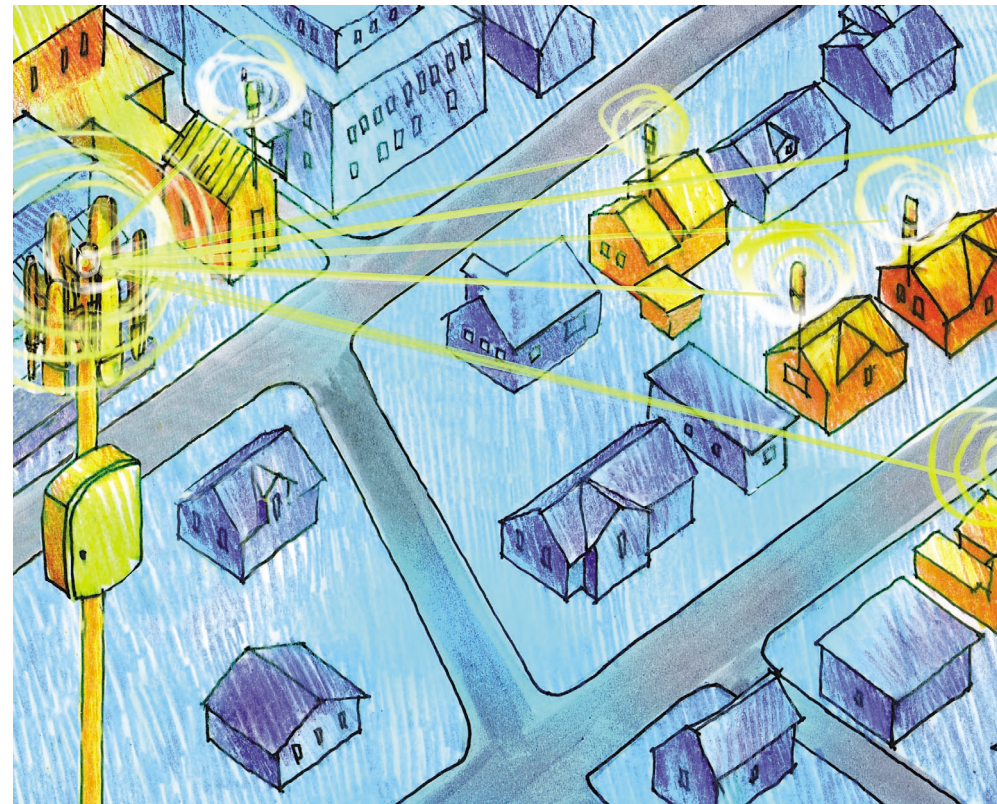


MOTOROLA
intelligence everywhere™



> GUÍA DE INICIO RÁPIDO PARA EL KIT INICIAL CANOPY™

Instrucciones sobre la configuración e instalación del Sistema Inicial Canopy en el entorno de su red



BIENVENIDO A CANOPY™ DE MOTOROLA

Felicitaciones por la compra del Sistema Inicial Canopy. Acaba de adquirir una de las formas más rápidas y económicas para que sus suscriptores puedan disfrutar de un acceso de alta velocidad a Internet— y para que usted pueda comenzar a generar nuevos ingresos y ganancias, y a la vez fomentar la continuidad de sus abonados y captar nuevos clientes.

El Sistema Inicial Canopy incluye componentes que lo hacen totalmente funcional para hasta 30 suscriptores. Los componentes del Sistema Inicial también permiten aumentar gradualmente el número de suscriptores hasta un máximo de 1,200. Estas sencillas instrucciones le permitirán instalar y hacer funcionar su sistema Canopy rápida y sencillamente. Encontrará información e instrucciones más detalladas tanto en las Guías y Manuales del Usuario de Canopy (contenidos en los CD-ROM), como en el sitio Web de Canopy en <http://www.motorola.com/canopy>.

TABLA DE CONTENIDO

2		Contenido de la Caja
4		Cómo Instalar, Configurar y Probar el Sistema Canopy
7		Instalación del Sistema Canopy en el Sitio
8		Capacidades y Ventajas del Sistema Canopy
10		Preguntas Frecuentes (FAQ)



CONSEJO

El icono que verá en esta Guía se utiliza para destacar sugerencias importantes y prácticas diseñadas para ayudarle a disponer, configurar, instalar y probar el Sistema Inicial Canopy tan rápido como sea posible.

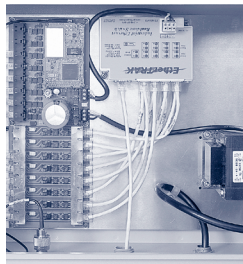
CONTENIDO DE CAJA

Gracias a la simplicidad y sofisticación del equipo Canopy, le resultará muy sencillo disponer, configurar, instalar y probar su propia red de acceso de alta velocidad a Internet. El Sistema Inicial Canopy incluye los bloques de construcción básicos para el sistema:



(6) Módulos de Punto de Acceso (AP)

El Punto de Acceso distribuye los servicios a su comunidad de suscriptores. El Sistema Inicial incluye seis módulos AP (el clúster Canopy básico), cada uno de los cuales funciona con una antena direccional de 60 grados para proporcionar cobertura a un sector. Un solo sitio con un clúster AP puede prestar servicios a un máximo de 1,200 Módulos Suscriptores con cobertura en todas las direcciones.



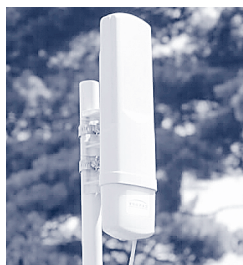
(1) Módulo de Administración de Clústeres (CMM)

El CMM suministra alimentación para hasta seis unidades AP. Contiene un receptor para el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y un Conmutador Ethernet reforzado.



(1) Antena GPS

Esta antena alimenta el Receptor GPS en el Módulo de Administración de Clústeres (CMM), lo cual genera pulsos de sincronización precisos en el sistema.



(30) Módulo Suscriptor (SM)

Los Módulos Suscriptores son transceptores de acceso a Internet que se instalan en los sitios de los suscriptores.



(31) Supresores de Sobrecargas

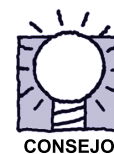
El Supresor de Sobrecargas 300SS de uso externo protege el equipo en el hogar contra las descargas de rayos. También se necesita una unidad 300SS para proteger la conexión entre la red y el Módulo de Administración de Clústeres (CMM).

Ahora que ha identificado los componentes y la funcionalidad del Sistema Inicial, ya puede comenzar a instalar, configurar e implementar su propio sistema Canopy.

Sistemas Iniciales de 5.2 GHz y 5.7 GHz

Ha adquirido uno de los dos Sistemas Iniciales básicos. Uno se utiliza para implementar un sistema Canopy inicial Punto a Multipunto de 5.2 GHz. El otro se utiliza para implementar un sistema Canopy Punto a Multipunto de 5.7 GHz. *(NOTA: También se ofrecen sistemas Canopy para la tecnología Punto a Punto. Encontrará mayores detalles en los Manuales del Usuario).*

La principal diferencia entre estos dos Sistemas Iniciales es su respectivo alcance. El Sistema de 5.2 GHz ofrece una cobertura de 360° dentro de un radio aproximado de tres kilómetros (dos millas). El alcance del Sistema de 5.7 GHz abarca hasta 16 kilómetros (10 millas) cuando los Módulos Suscriptores (SM) están configurados con kits reflectores (15 de los cuales se incluyen en este Sistema Inicial junto con 15 soportes de montaje para el SM).



CONSEJO

Es importante instalar y configurar su Sistema Inicial en un entorno controlado de pruebas informáticas antes de proceder con la instalación en la red. Este paso le permitirá probar y ajustar la funcionalidad del sistema en su hogar, en vez de en una localidad de difícil acceso.

CÓMO INSTALAR, CONFIGURAR Y PROBAR EL SISTEMA CANOPY

Antes de instalar los componentes de su Sistema Inicial Canopy en la red, es importante verificar la conectividad y funcionalidad de los módulos AP, CMM y SM. Para ello conecte los componentes entre sí bajo condiciones de prueba. El primer paso para probar el Sistema Inicial en la red es configurar las unidades AP y SM antes de conectar todos los elementos de la red. Para hacerse una idea del funcionamiento conjunto del clúster AP con las unidades SM, siga las instrucciones que aparecen a continuación.

Instalar y Configurar los Módulos AP

A. Conecte los Módulos AP a la Computadora Antes de interconectar todos los elementos de la red, en primer lugar deberá configurar los seis módulos AP, uno a la vez. Para ello conecte cada uno de los módulos a una computadora con una tarjeta Ethernet, empalmando la unidad AP con el cable Ethernet CAT 5 entre el conector RJ-45 y el conector Ethernet en espiral en el adaptador mural de CA. Luego abra su explorador Web y vaya a <http://169.254.1.1> con lo cual se abrirá la página "Status" (Estado) del módulo AP. Para seguir instrucciones paso a paso sobre la configuración automática, haga clic en la herramienta de Inicio Rápido ("Quick Start").

(NOTA: En el Manual del Usuario encontrará instrucciones para configurar manualmente los módulos AP).



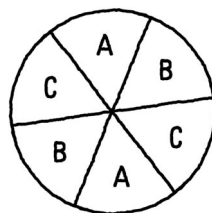
CONSEJO

La herramienta de Inicio Rápido es una especie de asistente que lo guiará automáticamente por todos los pasos para configurar cada módulo AP. En el Manual del Usuario Canopy encontrará mayor información sobre la herramienta de Inicio Rápido. (NOTA: En los Manuales del Usuario también encontrará instrucciones detalladas sobre todas las conexiones (a las cuales se hace referencia más adelante) entre un componente y otro, y entre cada componente y la computadora).

B. Configure los Módulos AP Mediante la Herramienta de Inicio Rápido Haga clic en el botón Inicio Rápido (Quick Start) y aparecerán instrucciones paso a paso sobre la configuración de los módulos AP. La herramienta de Inicio Rápido le permitirá configurar tres parámetros fundamentales de la unidad AP: (1) La frecuencia de transmisión de la portadora de RF; (2) la sincronización para generar y recibir señales de temporización en la unidad AP; y (3) las direcciones IP y demás información de la red.

C. Configure la Frecuencia de Radio en los Módulos AP

Para eliminar prácticamente toda interferencia en el Sistema Canopy, configure el canal de RF de cada uno de los seis módulos AP, tal cual se ilustra en el diagrama. (NOTA: Las unidades deben tener una separación de 25 MHz y 20 MHz en los sistemas de 5.2 y 5.7, respectivamente).



Instalar y Configurar Módulos Suscriptores

A. Conecte el Módulo Suscriptor a una Computadora

Para poder probar la funcionalidad del Módulo Suscriptor, conecte un SM a una computadora que posea una tarjeta Ethernet, con un cable Ethernet CAT 5 entre el conector RJ-45 y el conector Ethernet en espiral en el adaptador mural de CA, tal como se ilustra en el diagrama.

B. Configure el Módulo SM El SM se ha diseñado para explorar automáticamente todas las frecuencias disponibles y registrarse en una unidad AP con el código cromático 0. Si un usuario desea configurar manualmente la unidad, deberá realizar los siguientes pasos. Abra el explorador Web y vaya a <http://169.254.1.1> con lo cual se abrirá la página "Status" (Estado) de los módulos SM. Vaya a la página Web "Configuration" (Configuración) y verifique que el SM esté explorando la frecuencia AP seleccionada. Verifique que el código cromático sea el mismo en la unidad AP y los módulos SM. Si se hubiera modificado algún parámetro, haga clic en "Update Flash" (Actualizar Flash) y luego reinicie el sistema.

(NOTA: Es preciso configurar individualmente cada módulo SM).

Verificar la Conectividad entre el Módulo SM y las Unidades AP

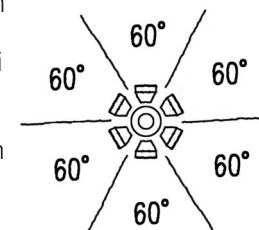
Mientras los módulos SM y AP estén conectados a una computadora, podrá verificar la conectividad del SM con cada módulo AP, ingresando para ello a las páginas Web "Status" (Estado) de cada componente. (NOTA: Para fines de verificación de la conectividad, los módulos AP deben probarse en secuencia a fin de evitar interferencia).

- En la página "Status" (Estado) del módulo SM, la o las unidades aparecerán como "Registered" (Registradas).
- En la página "AP Eval Data" (Datos de Eval. AP) podrá ver más información sobre el AP.
- En la página "Status" (Estado) del AP podrá ver cuántos módulos SM están registrados.
- Vaya a la página "Sessions" (Sesiones) del AP donde encontrará indicaciones de los módulos SM que se encuentran "en sesión". En la página de sesiones también encontrará la Identificación de Unidad lógica (LUID) de los módulos SM.
- En la página "Select" (Seleccionar) de la LUID, el AP mostrará las páginas Web de todos los módulos SM registrados.

El Clúster AP

A. Conecte el Clúster A Ahora que ya ha configurado cada módulo AP y SM, y verificado que los módulos SM y las unidades AP funcionan en conjunto, ya puede instalar el clúster AP. Un clúster AP Canopy típico consta de seis unidades AP alineadas tal cual se ilustra en el diagrama. Si bien existen otras formas de ubicar y conectar módulos AP (consulte los Manuales del Usuario), el clúster de seis módulos AP ofrece una plena cobertura de 360° en un área determinada, donde la antena direccional en cada unidad AP proporciona una cobertura total de 60°.

(NOTA: Para evitar interferencia del entorno, pruebe cada módulo AP en secuencia).



CONECTE LOS COMPONENTES CANOPY PARA VERIFICAR LA SINCRONIZACIÓN

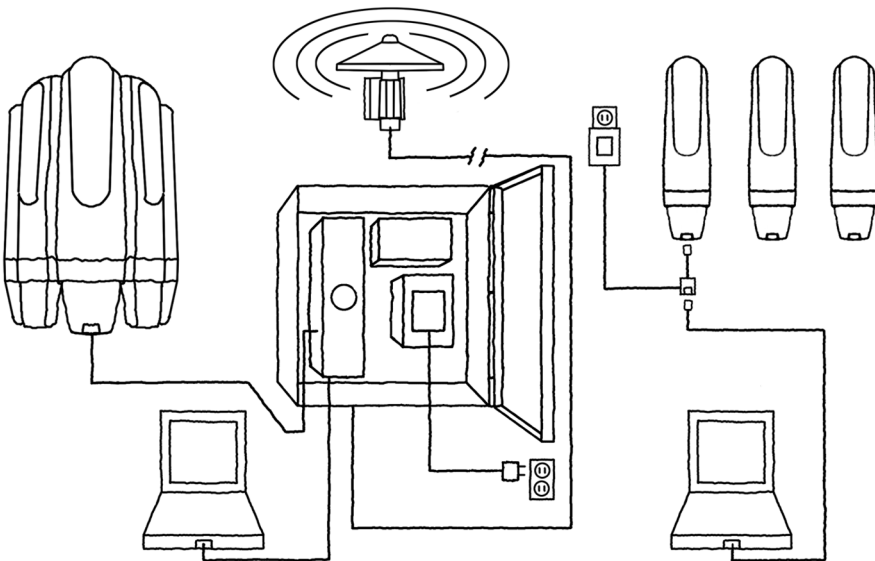
Una de las capacidades exclusivas del sistema Canopy es la sincronización—habilitada por el Módulo de Administración de Clústeres (CMM)—de la temporización de transmisión de todos los módulos AP en el clúster. Esta capacidad implica que cuando los módulos SM efectúan transmisiones, los Puntos de Acceso las “escuchan”, evitando así que los módulos AP y SM interfieran entre sí. Para verificar la sincronización, siga estos pasos:

A. Conecte el Clúster AP con el Módulo de Administración de Clústeres (CMM)

Una vez que haya configurado cada módulo AP e instalado el Clúster AP, desconecte los módulos de la computadora y conecte el clúster AP en el módulo CMM mediante el cable Ethernet CAT 5, tal cual se ilustra en el diagrama.

B. Conecte la Antena GPS al Módulo CMM Para asegurar una sincronización adecuada de la transmisión en las pruebas del sistema, conecte la antena GPS al módulo CMM para permitir que las señales sincronizadas se envíen al Receptor GPS en el módulo CMM. (NOTA: para propósitos de pruebas, coloque la antena GPS en el exterior donde tenga una vista despejada del cielo).

C. Conecte el Módulo CMM a la Computadora Para hacerse una idea de la conectividad y funcionalidad del sistema en el entorno de prueba, y para verificar que cada módulo AP esté recibiendo el pulso de sincronización, conecte el módulo CMM a una computadora mediante el cable Ethernet CAT 5, tal cual se ilustra en el diagrama.



INSTALACIÓN DEL SISTEMA CANOPY EN EL SITIO

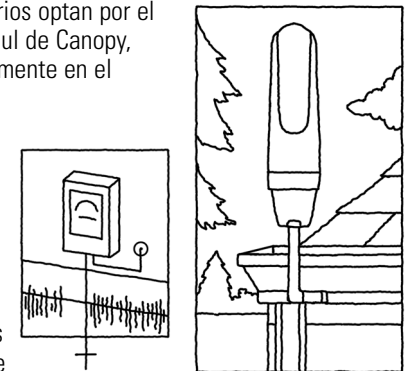
Una vez que haya verificado la conectividad y rendimiento de los componentes del sistema Canopy en sus computadoras, podrá instalar el sistema en el sitio. *NOTA: Encontrará información más detallada sobre la elección del sitio, opciones de instalación, alternativas de la señal alimentadora de Internet e instalación de la red en los Manuales del Usuario Canopy, o en <http://www.motorola.com/canopy>.*

Seleccione un Sitio Los criterios de elección del sitio dependen del Sistema Inicial que haya comprado. Si posee un Sistema Inicial de 5.2 GHz, podrá ofrecer una cobertura de 360° dentro de un radio aproximado de tres kilómetros (dos millas). Si posee un Sistema Inicial de 5.7 GHz, podrá ofrecer un servicio con un radio de alcance de hasta 16 kilómetros (10 millas).

Elija el Método de Instalación Para muchos clientes, la instalación estándar de un clúster AP, antena GPS y módulo CMM se realiza en un poste común de 8 cm (3 pulg) de diámetro. El módulo CMM Canopy puede instalarse de diferentes formas. Con un montaje en torre o poste (con bandas). Con un montaje en formas irregulares (con bandas). Con un montaje en superficie plana (con soportes). *NOTA: Los módulos AP no necesitan disponerse en clústeres. En los Manuales del Usuario Canopy se describen otras opciones.*

Seleccione una Opción de Señal Alimentadora de Internet Existen diversos tipos de opciones de señal alimentadora de Internet que pueden utilizarse con el sistema Canopy. Muchos usuarios optan por el rendimiento comprobado de la solución Backhaul de Canopy, que está diseñada para funcionar transparentemente en el sistema.

Instalación en el Sitio Suscriptor La instalación en cada sitio suscriptor siempre implica la instalación de un módulo SM y un supresor de sobrecargas exterior. En los Sistemas Iniciales de 5.7 GHz, puede que en los sitios del suscriptor también se deba instalar una unidad reflectora. En los Manuales del Usuario Canopy encontrará instrucciones de instalación detalladas para el módulo SM.



CONSEJO

El sistema Canopy requiere cables con protección UV para uso en exteriores cuando los márgenes de temperaturas fluctúen entre -30° C y +55° C. Motorola ha designado a Best-Tronics Manufacturing, Inc. como distribuidor autorizado de cables que cumplen con nuestras rigurosas especificaciones.

CAPACIDADES Y VENTAJAS DEL SISTEMA CANOPY

El Sistema Inicial Canopy permite implementar un acceso Canopy Inicial de alta velocidad a Internet de forma rápida y sencilla. ¡Y qué red que se logra!

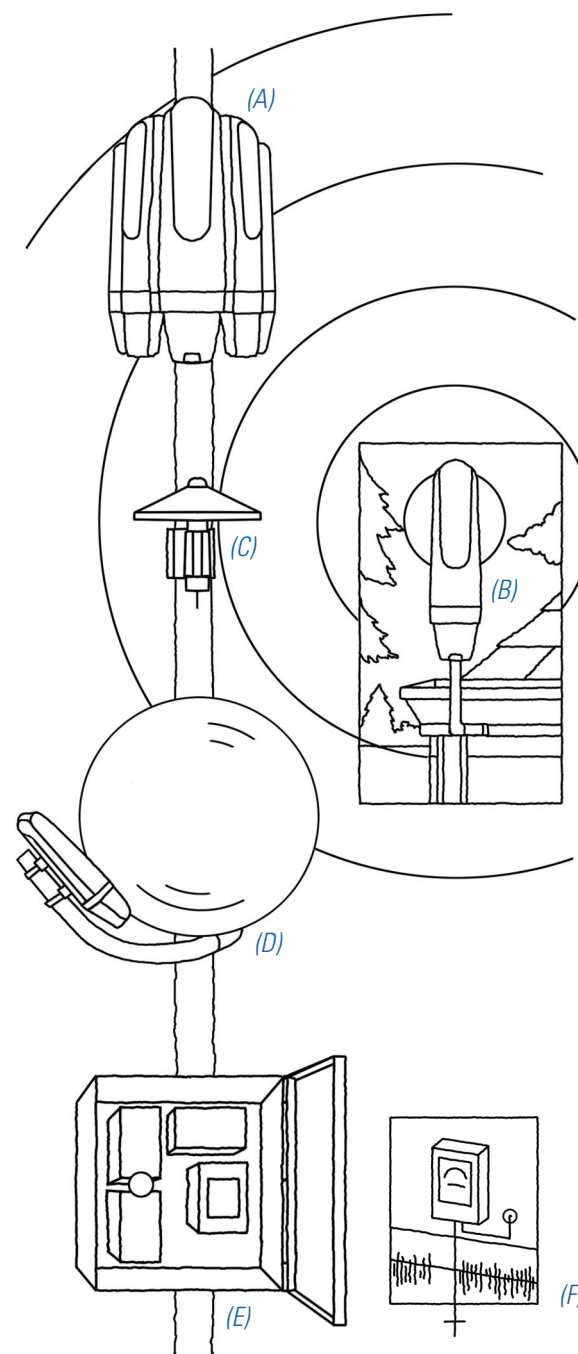
El Sistema Canopy no es una red LAN ni un sistema de zonas activas. Es una poderosa solución inalámbrica fija de banda ancha mucho más rápida que prácticamente cualquier otra alternativa de acceso a alta velocidad, lo cual permite aumentar la satisfacción de todos sus clientes en cuanto a su servicio de Internet. Además, con Canopy prácticamente se eliminan los problemas de interferencia de hoy en día. Y debido a que Canopy opera en las bandas U-NII exentas de licencia, no requiere ninguna licencia de la FCC.

La tecnología Canopy es una de las alternativas de banda ancha más rápidas, más sencillas, de mejor rendimiento— y de menor costo. ¡De hecho, el Sistema Inicial Canopy le permitirá poner en marcha su red de alta velocidad en un solo día!

Una vez que experimente la potencia, simplicidad y potencial de ingresos del sistema Canopy, querrá expandir su red Canopy. Si desea obtener asesoría para pedir, planificar y diseñar su red, comuníquese con su representante de ventas, visite nuestro sitio Web en <http://www.motorola.com/canopy>, o llame al (866) 515-5825.

NOTA: Debido a que el sistema Canopy puede utilizar diferentes conexiones a Internet, el Sistema Inicial no contiene equipo específico de señal alimentadora de Internet. Los módulos Canopy Backhaul (BH) se han optimizado para usarse en el sistema y pueden emplearse sin problemas con sistemas de todos los tamaños.

La simplicidad y sofisticación del equipo del Sistema Canopy simplifica el diseño y operación de su propia red de acceso de alta velocidad a Internet. En el diagrama aparece una instalación de poste típica conformada por los componentes del Sistema Inicial, además de un Módulo Backhaul Canopy para la señal alimentadora de Internet.



(A) **Clúster de Puntos de Acceso (AP)**

(B) **Módulo Suscriptor (SM)**

(C) **Antena GPS**

(D) **Módulo Backhaul (BH)**

(E) **Módulo de Administración de Clústeres (CMM)**

(F) **Supresores de Sobrecargas**

ALGUNAS PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LA DETECCIÓN DE AVERÍAS.

P: ¿Cuál es la dirección IP predeterminada de los radios Canopy?

R: La dirección IP predeterminada de todos los productos Canopy es 169.254.1.1 con una máscara de subred 255.255.0.0.

P: ¿A qué distancia debe colocarse el módulo de Punto de Acceso en relación al Módulo de Administración de Clústeres (CMM)?

R: Existen dos generaciones del módulo CMM. Para la primera generación, la máxima distancia a la cual puede estar situado el Punto de Acceso se determina por la longitud máxima permitida del cable de sincronización GPS, la cual es de 30 metros (100 pies). Para la segunda generación, la máxima distancia corresponde a la longitud máxima permitida del cable Ethernet y del cable de sincronización GPS, es decir 100 metros (328 pies).

P: ¿Cuándo se utiliza un cable Ethernet recto y cuándo se usa un cable Ethernet cruzado en el sistema Canopy?

R: Se utiliza un cable Ethernet recto para conectarse a una computadora. Se utiliza un cable cruzado para conectarse a un concentrador, conmutador o enrutador.

P: ¿Posee una dirección IP el módulo SM?

R: La dirección IP preconfigurada del módulo SM es 169.254.1.1; la cual puede modificar el proveedor de servicios (consulte los Manuales del Usuario Canopy para mayores detalles).

P: ¿Cómo controla el sistema GPS la sincronización dentro del sistema Canopy?

R: El sistema de posicionamiento global GPS permite que todos los clústeres de Puntos de Acceso o módulos Maestros Backhaul transmitan y reciban datos simultáneamente.

P: ¿Necesita estar completamente poblado un clúster de Puntos de Acceso?

R: No, el clúster AP puede contener un solo módulo de Punto de acceso, o un máximo de seis.

P: ¿Cuántos Módulos Suscriptores pueden registrarse en un Módulo de Punto de Acceso?

R: Una unidad AP puede prestar servicios a hasta 200 módulos SM.

P: ¿Cuál es la latencia en un sistema multipunto?

R: Si bien la latencia puede verse afectada en cierta medida por la velocidad de datos y la longitud del paquete, la latencia típica corresponde aproximadamente a cuatro milisegundos para las transmisiones descendentes ("downlink") y 15 milisegundos para las ascendentes ("uplink").

P: ¿Qué tipos de cables son los ideales para el sistema Canopy?

R: Para los datos y la alimentación se utilizan cables de par trenzado sin blindaje Categoría 5 con conectores RJ45. Para la sincronización GPS, se utilizan cables de par trenzado sin blindaje Categoría 5 con conectores RJ11 de 6 clavijas. Para la antena GPS, se utiliza cable coaxial LMR-200.

P: ¿Cómo puedo acceder al radio Canopy si olvidara la dirección IP o la contraseña?

R: Si llegara a olvidar la contraseña o dirección IP de un radio Canopy, puede acceder fácilmente al módulo siguiendo estos simples pasos. En primer lugar, introduzca un cable CAT 5 con un conector RJ11 de 6 clavijas en el puerto RJ11 del módulo de Punto de Acceso. Luego encienda dicho módulo. Por último, interconecte las clavijas 4 y 6. El módulo AP se enciende en el modo predeterminado, configura la unidad con la dirección predeterminada y elimina las contraseñas.

P: ¿Cuál es la longitud máxima del cable CAT 5 que puede utilizarse entre el adaptador mural de CA y el radio Canopy?

R: El cable Categoría 5 posee un límite de longitud nominal de 100 metros (328 pies).

P: ¿Cuánta energía puede disipar un radio Canopy?

R: El radio Canopy disipa aproximadamente siete vatios.

P: ¿Cuánta separación física se necesita entre un clúster de Puntos de Acceso de 5.2 GHz y un módulo Backhaul de 5.7 GHz?

R: La distancia entre un clúster AP de 5.2 GHz y uno de 5.7 GHz debe ser al menos de 1.5 metros (5 pies).

P: ¿Cuál es la finalidad del código cromático?

R: El código cromático es un medio para segregar las partes de una red Canopy. Por ejemplo, todos los clientes comerciales pueden usar un código cromático, mientras que todos los clientes residenciales pueden emplear otro. También es posible usar el código cromático para posibilitar que módulos SM específicos se registren únicamente en módulos AP específicos.

P: ¿Cuál es la finalidad de la ID del sector?

R: La ID del sector es un número configurable que se asigna (idealmente en forma consecutiva) a cada módulo AP y que se transmite a cada módulo SM que esté registrándose. La ID también sirve como etiqueta distintiva para los diversos sectores del AP.

P: ¿Cuál es la finalidad del margen máximo?

R: El margen máximo establece el mayor margen (distancia) permitido para registrar un módulo AP. En un clúster de Puntos de Acceso se deben establecer todos los módulos en el mismo margen máximo. (NOTA: No configure el margen máximo de modo que avance más allá de la distancia de su suscriptor más distante).

Para Comunicarse con la Asistencia Técnica:

Llame al: (888) 605-2552, envíe un correo electrónico a: technical-support@canopywireless.com o visite nuestro sitio Web en <http://www.motorola.com/canopy>.